



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) TERINTEGRASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)* UNTUK SISWA SMP KELAS VIII

Franser Yosya Perangin-angin¹, Denny Haris²

^{1,2}Universitas Negeri Medan, Indonesia

franseryosyanangin@gmail.com

Info Artikel :

Diterima : 8 November 2022

Disetujui : 16 Desember 2022

Dipublikasikan : 25 Desember 2022

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi *learning management system (LMS) Moodle Gnomio* berbasis *discovery learning* yang validitas, praktis, dan efektifitas pada materi bangun ruang prisma dan limas. Bentuk penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D), dan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang mencakup lima tahap pengembangan: analisis, desain, pengembangan, implementasi/penerapan, evaluasi. Lembar validasi ahli, angket jawaban guru dan siswa, tes hasil belajar siswa dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran semuanya digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi *learning management system (LMS) Moodle Gnomio* berbasis *discovery learning* dapat disimpulkan dalam; validitas materi sebesar 3,32 dengan kategori sangat valid, validitas media sebesar 3,36 dengan kategori sangat valid. Kepraktisan media pembelajaran dibuktikan dengan hasil penilaian guru adalah 89,29% dengan kategori sangat praktis dan skor kepraktisan berdasarkan hasil penilaian siswa adalah 85,25% dengan kategori sangat praktis. Keefektifan media pembelajaran dikatakan efektif, dibuktikan dengan ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 83,37% dan respon positif terhadap media pembelajaran dengan capaian persentase sebesar 81,11% dengan kategori sangat efektif.

Kata Kunci :

**LKPD
Terintegrasi
Learning
Management
System (LMS),
Discovery
Learning,
Moodle
Gnomio**

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop and produce a worksheet integrated learning system (LMS) moodle gnomio based discovery learning that is valid, practical, and effective in the prism and limas. This form of research is research and development (R&D), and it USES an addie development model, which includes five stages of development: analysis, design, development & implementation, evaluation. Expert validation sheets, teacher and student jswers, student study results tests and the application of learning observation sheets are all used in this research. Research shows that worksheet integrated learning system learning media (LMS) moodle gnomio based discovery learning can be summed up in a deep; The validity of material as of 3.32 categories is very valid. The validity of 3.36 media with very valid categories. The practice of learning media is proven with the teacher's assessment is 89.29% with a highly practical category and the practical value score based on the student's assessment is 85.25% in the highly practical category. The effectiveness of

Keywords :

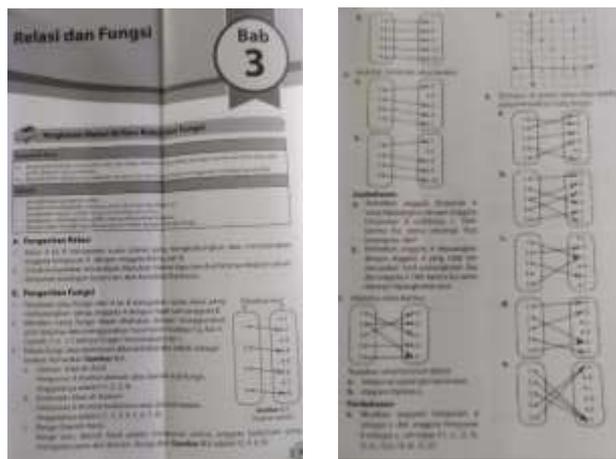
**Worksheet
Integrated
Learning System
(LMS),
Discovery
Learning,
Moodle Gnomio**

learning media is said to be effective, proven with a rating of 83.37% and a positive response to learning media with an 81.11% in highly effective category.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan sumber daya manusia di masa yang akan datang dengan tujuan untuk menanamkan nilai-nilai yang baik bagi setiap individu secara terencana. Salah satu elemen pendidikan yang memiliki peran dalam membentuk karakter suatu bangsa adalah sekolah. Sekolah merupakan tempat peserta didik belajar berbagai hal, baik itu dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Selain itu, sekolah juga menjadi tempat proses tumbuh dan berkembangnya peserta didik sehingga sekolah memegang peranan penting dalam pembentukan karakter peserta didik. Oleh sebab itu, manajemen sekolah yang baik menjadi syarat mutlak agar tercapainya tujuan pendidikan. Dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, sekolah diharapkan mampu memaksimalkan segala komponen yang dapat mewujudkan hal tersebut. Selain kegiatan mengajar, materi pembelajaran diharapkan mampu mempersiapkan peserta didik menjadi pribadi yang kompeten. Dalam hal ini, matematika juga memiliki peranan yang sangat penting untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Matematika tentunya menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran. Bahan ajar sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan kepada siswa agar dapat menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan diharapkan dapat menguasai serta memahami matematika tersebut (Nurzazili, 2018). Salah satu bahan ajar yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), siswa dapat menyelesaikan setiap masalah secara terarah sesuai dengan langkah-langkah yang sudah dipaparkan dengan tujuan agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajarannya. Menurut Dinas Pendidikan Nasional (2006), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD tersebut berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Pada umumnya LKPD berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, teka teki silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas, berkreasi serta berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran. Trianto (2011) menyatakan bahwa keberadaan LKPD dalam pembelajaran bermanfaat untuk : 1) memudahkan guru dalam mengelola proses belajar, misalnya transmisi pengajaran dari *teacher center* menjadi *student center*; 2) membantu guru mengarahkan siswanya untuk dapat menemukan konsep konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja; 3) dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya; dan 4) memudahkan guru memantau keberhasilan siswa mencapai sasaran belajar. Namun yang menjadi permasalahan saat ini adalah LKPD yang disajikan belum memadai. Hal ini dikarenakan LKPD yang sudah ada masih belum sesuai dengan kebutuhan siswa. Sebagian besar guru menggunakan LKPD yang sudah disediakan oleh sekolah yang dibeli dari percetakan sebagai bahan kerja selama kegiatan pembelajaran. Gambar 1 di bawah ini merupakan LKPD yang digunakan oleh siswa.



Gambar 1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan siswa

Tampilan dalam LKPD tersebut kurang menarik. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang membuat siswa tidak suka belajar matematika. Mereka merasa matematika membosankan dan monoton. Ditinjau berdasarkan unsur-unsur yang harus dimiliki sebuah LKPD, ada tiga unsur yang belum terpenuhi dalam LKPD tersebut (Gambar 1.1), di antaranya: 1) waktu; 2) peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas; dan 3) laporan. Berdasarkan formatnya (Prastowo, 2014), LKPD paling sedikit memuat delapan unsur, yaitu: (1) judul; (2) kompetensi dasar yang akan dicapai; (3) waktu penyelesaian; (4) peralatan/ bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas; (5) informasi singkat; (6) langkah kerja; (7) tugas yang harus dilakukan; (8) laporan yang harus dikerjakan. Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny (Septian, 2019), terdapat tiga syarat mengenai kualitas LKPD, yaitu syarat didaktik, yang mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban maupun yang pandai. Syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD. Syarat teknis menekankan penyajian LKPD, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam LKPD.

Selain syarat-syarat di atas, LKPD juga harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Artinya, LKPD diharapkan dapat menuntun siswa dalam mencapai tujuan pembelajarannya. Salah satu faktor yang dapat menuntun siswa dalam mencapai tujuan pembelajarannya adalah model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Guru selayaknya menyesuaikan model yang cocok digunakan dalam kondisi tertentu. Untuk kondisi saat ini, di mana proses pembelajaran belum sepenuhnya dilakukan secara *luring*, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD berbasis *Discovery Learning* (Penemuan Terbimbing). *Discovery Learning* atau Penemuan adalah teori belajar yang di definisikan sebagai proses pembelajaran di mana materi pembelajaran tidak disajikan dengan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan peserta didik itu sendiri yang mengorganisasi sendiri (Handajani, 2020). Melalui LKPD berbasis *Discovery Learning*, siswa akan dibimbing bertahap dalam menemukan sebuah konsep dari materi tertentu.

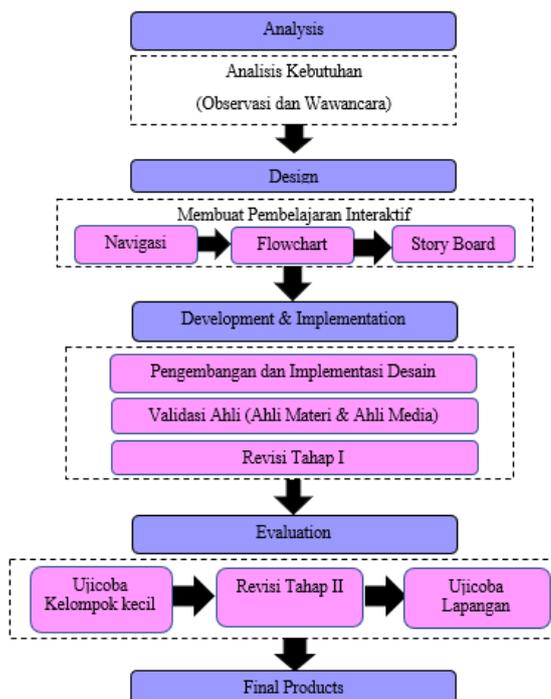
Menurut Ahmadi, *e-LPKD* merupakan bahan ajar menarik yang berbentuk elektronik yang dapat digunakan di mana pun dan kapan pun dengan menggunakan laptop atau *smartphone* (Lailiah, 2021). Keberadaan sumber belajar elektronik seperti *e-LPKD* yang kreatif, inovatif, dan interaktif menjadi harapannya dari peserta didik karena *e-LPKD* seperti itu dapat membuat proses belajar lebih menyenangkan dan tidak

membosankan (Subekti, 2021). LKPD yang berbentuk elektronik atau *e-LKPD* sehingga dapat diakses seluruh peserta didik dengan lebih interaktif dan menarik (Purnama, 2020). Terdapat beberapa contoh *LMS* yang tersedia antara lain *Quipper School*, *Kelase*, *Edmodo*, *Schoology*, *GeSchool*, *Moodle*, *Learnboost*, *Medidu* dan masih banyak lagi. LKPD yang diintegrasikan ke dalam *Moodle*, lebih praktis daripada LKPD cetak. Dari segi biaya, LKPD ini juga lebih unggul, karena hanya membutuhkan modal kuota internet yang mana kuota internet juga dapat digunakan untuk hal lainnya. Penggunaan *Moodle* dapat membantu guru dapat memanfaatkan media pembelajaran sebagai salah satu upaya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Azis, 2015) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *virtual learning* berbasis *LMS Moodle* telah memenuhi kriteria kevalitan dengan nilai $\bar{x} = 4,59$, hasil ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *LMS Moodle* layak digunakan oleh guru dalam membagikan LKPD kepada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Apriansyah (2020), hasil penilaian angket yang dilakukan oleh siswa telah diperoleh skor sebesar 4,19 dengan kategori baik ($3,4 \leq x \leq 4,2$) sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *virtual learning* dengan *Moodle* memenuhi kriteria praktis untuk digunakan. *Moodle* merupakan perangkat lunak yang memanfaatkan aplikasi *Web moodle* sebagai *open-source software (OSS)* yang dapat digunakan untuk membangun kelas *online* yang memiliki banyak fitur untuk mempermudah pelajaran di kelas, dimana pengajar dapat mengunggah bahan ajar, soal, tugas, dan membuat forum diskusi. *Modular object-oriented dynamic learning environment* atau disingkat dengan *MOODLE* adalah sebuah platform pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pendidik, administrator dan peserta didik sebuah lingkungan belajar berbasis *website* dengan berorientasi pada peserta didik dan mempertahankan prinsip-prinsip pembelajaran (Batubara, 2017). Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi *learning management system (LMS) Moodle Gnomio* berbasis *discovery learning* yang validitas, praktis, dan efektifitas pada materi bangun ruang prisma dan limas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti di SMP N 27 Medan. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan tipe *ADDIE* yang dikembangkan oleh Dick and Carrey untuk merancang sistem pembelajaran. Berdasarkan model pengembangan *ADDIE*, adapun prosedur dalam penelitian ini ditampilkan dalam Gambar 2 Diagram Alir Pengembangan *ADDIE*, berikut ini:



Gambar 2 Diagram alir pengembangan ADDIE

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah melalui observasi, wawancara, pemberian angket dan kuesioner. Instrumen penelitian disusun untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS)* berbasis *Discovery Learning* pada materi bangun ruang prisma dan limas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi oleh ahli materi, lembar validasi oleh ahli media, lembar respon peserta didik, dan lembar respon guru. Teknik analisis data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari LKPD terintegrasi Moodle bila digunakan dalam proses pembelajaran. Teknik analisis data ini berupa kuantitatif yang dilakukan terhadap data yang telah diperoleh dari angket evaluasi media oleh materi, media, respon siswa, dan guru. Ketuntasan belajar siswa secara individu dilakukan dengan menghitung skor setiap siswa melalui tes yang diberikan. Berdasarkan pedoman penskoran tersebut, maka nilai siswa diperoleh dengan rumus:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Sedangkan ketuntasan hasil belajar perkelas atau persentase ketentuan klasikal (PKK) diperoleh dengan menghitung persentase jumlah siswa yang tuntas secara individu. Kriteria yang menyatakan siswa telah tuntas apabila $\geq 70\%$ siswa telah memiliki skor rata-rata ≥ 75 . Apabila kriteria diatas belum terpenuhi, maka perlu diadakan peninjauan ulang proses dan hasil pembelajaran untuk mendapatkan media pembelajaran yang efektif.

Data respon siswa diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui respon dari siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Data yang diperoleh menggunakan skala Guntman dengan pilihan “Ya” dan “Tidak” dimana pilihan “Ya” untuk respon positif dan pilihan “Tidak” untuk respon negative, dengan rumus sebagai berikut:

$$PRS = \frac{\sum A}{\sum B} \times 100\% \quad (2)$$

(Trianto, 2017)

Keterangan:

PRS: Persentase banyak siswa yang memberikan respon positif

$\sum A$: Proporsi siswa yang memilih

$\sum B$: Jumlah siswa (responden)

Dari rumus tersebut, keefektifan media dilihat dari persentase respon positif yang diberikan oleh siswa. apabila banyak siswa yang memberikan respon positif $\geq 80\%$ maka media pembelajaran ini efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi *Learning Management System* (LMS) berbantuan *Moodle Gnomio* dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* untuk materi Bangun Ruang Prisma dan Limas. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan keefektifan dari LKPD yang dikembangkan pada materi bangun ruang prisma dan limas untuk siswa kelas VIII-1 SMP N 27 Medan.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan, dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) untuk menghasilkan sebuah produk berupa LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* pada materi bangun ruang prisma dan limas, diperoleh bahwa produk yang dihasilkan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Kevalidan LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning*, dilakukan melalui penilaian atau validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi materi dan media pada pengembangan LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* menunjukkan semua instrumen tergolong valid. Berdasarkan hasil validasi menurut ahli materi, diperoleh hasil validitas materi termasuk dalam kategori sangat valid dengan skor sebesar 3,32.

Berdasarkan perolehan data tersebut, maka materi pada LKPD sangat layak untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Sedangkan, untuk hasil validasi media menurut ahli media, diperoleh bahwa LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* termasuk dalam kategori sangat valid dengan skor sebesar 3,36. Berdasarkan perolehan data tersebut, maka LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* sangat layak untuk diterapkan dalam pembelajaran. Meskipun media pembelajaran telah dinyatakan valid, namun validator masih memberikan saran perbaikan untuk membuat produk yang dihasilkan semakin lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil analisis angket kepraktisan oleh guru didapatkan bahwa persentase yang diperoleh dari lembar angket kepraktisan media pembelajaran oleh guru matematika adalah 89,29% dengan kategori sangat praktis. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* tergolong sangat praktis digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Keefektifan LKPD terintegrasi *Learning Management System* (LMS) *Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* dilihat dari ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan angket respon siswa. Dilihat dari ketuntasan belajar siswa secara klasikal, diperoleh sebanyak 26 dari 31 siswa telah mencapai nilai ketuntasan yaitu ≥ 75 dengan persentase

siswa yang tuntas sebanyak 83,87%. Dengan demikian, secara klasikal sudah memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan. Dilihat dari respon siswa, sebanyak 81,11% siswa memberikan respon yang positif. Dalam hal ini, target pencapaian sebesar $\geq 80\%$ siswa dalam kelas memberikan respon yang positif sudah tercapai. Dalam hal ini LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS) Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS) Moodle Gnomio* berbasis *Discovery Learning* pada materi bangun ruang prisma dan limas, dapat disimpulkan bahwa dihasilkan LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS)* yang valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil tersebut diperoleh berdasarkan penilaian ahli dengan skor rata-rata kevalidan sebesar 3,32 dari ahli materi dan 3,36 dari ahli media. Kepraktisan LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS)* diperoleh dari hasil penilaian guru matematika dan siswa. Hasil tersebut memperoleh persentase sebesar 89,29% dari guru matematika dan 85,25% dari siswa dengan kategori sangat praktis. Keefektifan LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS)* diperoleh dari hasil ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan respon siswa. Hasil tersebut menunjukkan persentase sebesar 83,87% siswa telah mencapai nilai ketuntasan ≥ 75 dan 81,11% siswa memberikan respon positif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD terintegrasi *Learning Management System (LMS)* tergolong efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriansyah, Muhammad Fahmi., & Pujiastuti Heni. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika berbasis Virtual Learning dengan Gnomio. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 11(2). 179-188.
- Azis, A. A. (2015). Pengembangan Media E-Learning Berbasis LMS Moodle pada Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 7(1). 1–8.
- Batubara, H. H. (2017). Pengembangan Situs E-Learning Dengan Moodle Versi 3.1 Sebagai Media Pembelajaran Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. 9(1). 1–9.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia: Bandung.
- Handajani, Budi. (2020). *Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Matematika di SMP*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Lailiah, Ikrimatul., Wardania, Sri., Sudarmina., & Sutantob, Edi. (2021). Implementasi Guided Inquiry Berbantuan E-Lkpd Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Redoks dan Tata Nama Senyawa Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 15(1). 2792 – 2801.
- Nurzazili., Irma, Ade., & Rahmi, Depriwana. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 10 Pekanbaru. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(1). 172-179.
- Prastowo. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Purnama, Agus., & Suparman. (2020). Studi Pendahuluan: E-LKPD Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 15(1). 2792 – 2801.
- Rahmiati, Edwin Musdi., & Fauzi, Ahmad. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Mosharafa*. 6(2): 267-272.
- Salirawati, D. (2006). *Penyusunan dan Penggunaan LKPD dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Yogyakarta.
- Septian, Ruly., Irianto, Sony., & Andriani, Ana. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. 5(1). 59-67.
- Subekti, Marfilinda Atma Sari., & Prahmana, Rully Charitas Indra. (2021). *Developing Interactive Electronic Student Worksheets through Discovery Learning and Critical Thinking Skills during Pandemic Era*. *Mathematics Teaching Research Journal*. 13 (2). 137-176.
- Surjono, Herman Dwi. (2013). *Membangun Course E-Learning Berbasis Moodle*. Yogyakarta: UNY Press.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.